

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 2 年    7 月 2 9 日  
Date of Application:

Toshiharu TAKAHASHI, et al.  
CONNECTOR  
Date Filed: July 29, 2003  
Darryl Mexic  
1 of 2

Q76749

(202) 293-7060

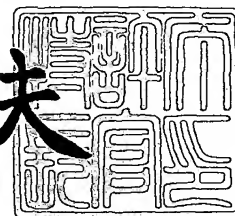
出 願 番 号            特 願 2 0 0 2 - 2 2 0 3 0 4  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 2 - 2 2 0 3 0 4 ]

出      願      人            矢 崎 総 業 株 式 有 限 公 司  
Applicant(s):

2 0 0 3 年    7 月 2 2 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 5 7 9 0 2

【書類名】 特許願

【整理番号】 YZK-5977

【提出日】 平成14年 7月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01R 13/42

【発明の名称】 コネクタ

【請求項の数】 4

【発明者】

    【住所又は居所】 静岡県榛原郡榛原町布引原 2 0 6 - 1 矢崎部品株式会  
社内

    【氏名】 高橋 俊晴

【発明者】

    【住所又は居所】 静岡県榛原郡榛原町布引原 2 0 6 - 1 矢崎部品株式会  
社内

    【氏名】 鈴木 基義

【特許出願人】

    【識別番号】 000006895

    【氏名又は名称】 矢崎総業株式会社

    【代表者】 矢崎 裕彦

【代理人】

    【識別番号】 100083806

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 三好 秀和

    【電話番号】 03-3504-3075

【選任した代理人】

    【識別番号】 100068342

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 三好 保男

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100100712

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩▲崎▼ 幸邦

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100087365

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗原 彰

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100079946

【弁理士】

【氏名又は名称】 横屋 赳夫

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100100929

【弁理士】

【氏名又は名称】 川又 澄雄

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100095500

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 正和

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100101247

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 俊一

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100098327

【弁理士】

【氏名又は名称】 高松 俊雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001982

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708734

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コネクタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の端子収容室が並設され、この各端子収容室内に収容された各端子金具に係止される複数の可撓性係止アーム部を有するハウジングと、

このハウジングの嵌合面側より挿入され、前記可撓性係止アーム部の撓み変形を許容する仮係止位置を経て前記可撓性係止アーム部の撓み変形を阻止する本係止位置で組み付けられるフロントホルダと、

このフロントホルダを仮係止位置で前記ハウジングに位置保持する仮係止手段と、

前記フロントホルダを本係止位置で前記ハウジングに位置保持する本係止手段とを備えたコネクタであって、

前記フロントホルダを前記ハウジングに挿入する方向から見て複数の前記端子収容室が配置された端子収容エリアの外側位置に前記仮係止手段と前記本係止手段とを設けたことを特徴とするコネクタ。

【請求項 2】 請求項 1 記載のコネクタであって、

前記仮係止手段は、端子収容エリアの左右方向の両外側位置に設けられた左右一対のサイド係止手段と、端子収容エリアの上下方向のいずれか一方の外側位置に設けられたセンター係止手段とから構成され、前記本係止手段は、前記センター係止手段にて構成されたことを特徴とするコネクタ。

【請求項 3】 請求項 2 記載のコネクタであって、

前記各サイド係止手段は、前記ハウジングと前記フロントホルダとのいずれか一方に設けられ、前記フロントホルダの挿入方向に延びるガイド孔と、他方に設けられ、前記ガイド孔内にスライド自在に挿入される係止突起とから構成され、仮係止位置ではこの係止突起が前記ガイド孔の端面に当接することによって位置保持することを特徴とするコネクタ。

【請求項 4】 請求項 3 記載のコネクタであって、

前記フロントホルダに前記ガイド孔が、前記ハウジングに前記係止突起がそれぞれ設けられていることを特徴とするコネクタ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、ハウジングにフロントホルダを組み付けることによりハウジング内の端子金具の抜けを阻止するコネクタに関する。

**【0002】****【従来の技術】**

この種の従来のコネクタとしては、図8～図10に示す特開平7-57809号公報に開示されたものがある。このコネクタ50は、図8～図10に示すように、各電線の端部が接続された複数の端子金具51（図10に示す）と、この複数の端子金具51が収容されるハウジング52と、このハウジング52に組み付けられるフロントホルダ53とを備えている。

**【0003】**

ハウジング52は、その内部に多数の端子収容室54が形成されており、この各端子収容室54に端子金具51がそれぞれ収容されている。各端子収容室54には、一端側が上面に支持された可撓性係止アーム部55が突設されており、この可撓性係止アーム部55に端子金具51が係止されている。又、端子収容室54の前壁にはハウジング側第1係止部56とハウジング側第2係止部57とがそれぞれ突設されている。

**【0004】**

フロントホルダ53は、相手コネクタの嵌合面側からハウジング52に挿入可能に設けられ、その挿入先端には複数のアーム変形阻止部60が設けられている。又、フロントホルダ53には撓み変形によって変移自在なホルダ側第1係止部61と、同じく撓み変形によって変移自在なホルダ側第2係止部62とがそれぞれ突設されている。

**【0005】**

次に、上記コネクタ50の組み付け作業を説明する。ハウジング52の嵌合面側よりフロントホルダ53を挿入する。そして、図9に示すように、フロントホルダ53のホルダ側第1係止部61がハウジング52内のハウジング側第1係止

部 5 6 に係止する仮係止位置まで挿入する。この仮係止状態にあって、ハウジング 5 2 の各端子収容室 5 4 に後方の開口より各端子金具 5 1 を挿入し、可撓性係止アーム部 5 5 の弾性撓み変形により端子金具 5 1 を係止する。

#### 【0006】

次に、ハウジング 5 2 に仮係止状態とされたフロントホルダ 5 3 をハウジング 5 2 内に更に挿入する。そして、図 10 に示すように、フロントホルダ 5 3 のホルダ側第 2 係止部 6 2 がハウジング 5 2 内のハウジング側第 2 係止部 5 7 に係止する本係止位置まで挿入する。すると、各アーム変形阻止部 6 0 が各可撓性係止アーム部 5 5 と各端子収容室 5 4 の上面との間の撓み空間に挿入され、各可撓性係止アーム部 5 5 の撓み変形が規制される。これによって各端子金具 5 1 の抜けが阻止される。

#### 【0007】

上記フロントホルダ 5 3 の仮係止位置にあっては、図 9 に示すように、フロントホルダ 5 3 の挿入方向 A の移動が第 2 係止部 5 7, 6 2 間の係止によって阻止され、フロントホルダ 5 3 の引き抜き方向 B の移動が第 1 係止部 5 6, 6 1 間の係止によって阻止されるため、フロントホルダ 5 3 がハウジング 5 2 に仮組み付けされ、且つ、フロントホルダ 5 3 のアーム変形阻止部 6 0 が端子金具 5 1 の挿入を阻害しない状態に位置保持される。又、上記フロントホルダ 5 3 の本係止位置にあっては、図 10 に示すように、フロントホルダ 5 3 の引き抜き方向 B の移動が第 2 係止部 5 7, 6 2 間の係止によって阻止されるため、フロントホルダ 5 3 がハウジング 5 2 に本組み付けされ、且つ、フロントホルダ 5 3 のアーム変形阻止部 6 0 が端子金具 5 1 の抜け止めを阻止する状態に位置保持される。

#### 【0008】

以上、上記コネクタ 5 0 によれば、フロントホルダ 5 3 をハウジング 5 2 に仮組み付けした状態で端子金具 5 1 の挿入作業を行うことができるという利点がある。

#### 【0009】

#### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記従来のコネクタ 5 0 では、ハウジング 5 2 のハウジング側

第1係止部56及びハウジング側第2係止部57が端子収容室54の前壁より突設され、フロントホルダ53をハウジング52に挿入する方向から見て複数の端子収容室54が配置された端子収容エリアの内側位置に配置されている。従って、これらハウジング側第1及び第2係止部56、57及びホルダ側第1及び第2係止部61、62は、相手コネクタの端子挿入に支障がない位置に設置する等の制約があり、小さな端子金具を使用し、隣接する端子収容室間のスペースや端子収容室自体が小スペースで構成される小型コネクタには設置できないか、仮に設置できたとしても所望の位置保持力を有するものにできないという問題があった。

#### 【0010】

そこで、本発明は、前記した課題を解決すべくなされたものであり、小さな端子金具を使用するものであっても、フロントホルダをハウジングに組み付けでき、しかも、所望の位置保持力で仮係止位置と本係止位置に係止できるコネクタを提供することを目的とする。

#### 【0011】

##### 【課題を解決するための手段】

請求項1の発明は、複数の端子収容室が並設され、この各端子収容室内に収容された各端子金具に係止される複数の可撓性係止アーム部を有するハウジングと、このハウジングの嵌合面側より挿入され、前記可撓性係止アーム部の撓み変形を許容する仮係止位置を経て前記可撓性係止アーム部の撓み変形を阻止する本係止位置で組み付けられるフロントホルダと、このフロントホルダを仮係止位置で前記ハウジングに位置保持する仮係止手段と、前記フロントホルダを本係止位置で前記ハウジングに位置保持する本係止手段とを備えたコネクタであって、前記フロントホルダを前記ハウジングに挿入する方向から見て複数の前記端子収容室が配置された端子収容エリアの外側位置に前記仮係止手段と前記本係止手段とを設けたことを特徴とする。

#### 【0012】

このコネクタでは、仮係止手段及び本係止手段を端子収容スペースの外側位置に配置することから使用する端子金具の大きさに制約を受けることなく仮係止手



段及び本係止手段の構造を決定できる。

**【0013】**

請求項2の発明は、請求項1記載のコネクタであって、前記仮係止手段は、端子収容エリアの左右方向の両外側位置に設けられた左右一对のサイド係止手段と、端子収容エリアの上下方向のいずれか一方の外側位置に設けられたセンター係止手段とから構成され、前記本係止手段は、前記センター係止手段にて構成されたことを特徴とする。

**【0014】**

このコネクタでは、請求項1の発明の作用に加え、センター係止手段が仮係止手段の一部と本係止手段とを兼用する。

**【0015】**

請求項3の発明は、請求項2記載のコネクタであって、前記各サイド係止手段は、前記ハウジングと前記フロントホルダとのいずれか一方に設けられ、前記フロントホルダの挿入方向に延びるガイド孔と、他方に設けられ、前記ガイド孔内にスライド自在に挿入される係止突起とから構成され、仮係止位置ではこの係止突起が前記ガイド孔の端面に当接することによって位置保持することを特徴とする。

**【0016】**

このコネクタでは、請求項2の発明の作用に加え、フロントホルダの仮係止位置と本係止位置との間の移動が確実で、且つ、スムーズになる。

**【0017】**

請求項4の発明は、請求項3記載のコネクタであって、前記フロントホルダに前記ガイド孔が、前記ハウジングに前記係止突起がそれぞれ設けられていることを特徴とする。

**【0018】**

このコネクタでは、請求項3の発明と同様の作用が得られる。

**【0019】**

**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

**【0020】**

図1～図7は本発明の一実施形態を示し、図1はハウジング3とフロントホルダ4の分解斜視図、図2はフロントホルダ4が仮係止位置に位置するコネクタ1の斜視図、図3はフロントホルダ4が仮係止位置に位置する場合にあって、サイド係止手段25を示すコネクタ1の一部破断斜視図、図4はフロントホルダ4が仮係止位置に位置する場合にあって、センター係止手段26を示すコネクタ1の一部破断斜視図、図5はフロントホルダ4が本係止位置に位置するコネクタ1の斜視図、図6はフロントホルダ4が本係止位置に位置する場合にあって、サイド係止手段25を示すコネクタ1の一部破断斜視図、図7はフロントホルダ4が本係止位置に位置する場合にあって、センター係止手段26を示すコネクタ1の一部破断斜視図である。

**【0021】**

図1～図4に示すように、コネクタ1は、各電線の端部が接続された複数のメス端子用の端子金具（図示せず）と、この複数の端子金具が収容されるハウジング3と、このハウジング3に組み付けられるフロントホルダ4とから構成されている。

**【0022】**

ハウジング3は、略偏平長方形を有し、この内部に多数の端子収容室5が形成されており、この各端子収容室5に端子金具がそれぞれ収容されている。多数の端子収容室5は、上下2段で、且つ、横方向に並設されており、各端子収容室5の前面と後面が外部に開口している。上段の各端子収容室5には、外周壁7の内面より可撓性係止アーム部（図示せず）が延設されており、下段の各端子収容室5には、上下仕切り壁8の下面より可撓性係止アーム部（図示せず）が延設されており、この各可撓性係止アーム部にそれぞれの端子金具が係止されている。

**【0023】**

ハウジング3の外周壁7の上面には嵌合状態の相手コネクタ（図示せず）をロックするロック部10が設けられている。このロック部10は、外周壁7の支持部7aに一端側が固定され、自由端である他端側がハウジング3の後方に延びるアーム部11と、このアーム部11の自由端の上面に突設された係止突起部12

と、この係止突起部 12 の更に自由端側に設けられた操作部 13 とから構成されている。又、外周壁 7 の支持部 7a の左右対称位置には、アリ溝 14 が形成されており、このアリ溝 14 は外周壁 7 の内面側に開口されている。

#### 【0024】

ハウジング 3 には、相手側コネクタ（図示せず）が嵌合される嵌合面で、且つ、上段の端子挿入口側が一段内側に窪んだ前面プレート収容凹部 15 が形成されていると共に、複数の端子収容室 5 が配置された端子収容エリアの左右方向の両外側位置に左右一对の側面プレート挿入孔 16 が形成されており、これら前面プレート収容凹部 15 及び側面プレート挿入孔 16 等を利用してフロントホルダ 4 が挿入可能に構成されている。

#### 【0025】

フロントホルダ 4 は、前面プレート部 17 と、この前面プレート部 17 の両側端より後方に延びる左右の側面プレート部 18 と、前面プレート部 17 の上下端より後方に延びる上面プレート部 19 及び下面プレート部 20 とを備え、側面プレート部 18 の後方を挿入先端としてハウジング 3 に挿入されている。前面プレート部 17 には上段側の端子挿入口 21 が形成されている。上面プレート部 19 及び下面プレート部 20 の各後端部分は、アーム変形阻止部 22 とされており、この各アーム変形阻止部 22 が可撓性係止アーム部（図示せず）と端子収容室 5 の上面との間の撓み空間に介在されている。又、上面プレート部 19 の左右対称位置にはアリ溝用係止突起 23 が設けられており、この一对のアリ溝用係止突起 23 が一对のアリ溝 14 に挿入される。

#### 【0026】

また、ハウジング 3 とフロントホルダ 4 との間には、フロントホルダ 4 がハウジング 3 に挿入される過程で、フロントホルダ 4 を仮係止位置に位置保持する仮係止手段と、フロントホルダ 4 を本係止位置に位置保持する本係止手段とが設けられている。

#### 【0027】

仮係止手段は、この実施形態では、フロントホルダ 4 をハウジング 3 に挿入する方向 A から見て、複数の端子収容室 5 が配置される端子収容エリアの左右方向

の外側位置に設けられた左右一对のサイド係止手段 2 5 と、端子収容エリアの上下方向の上方位置に設けられたセンター係止手段 2 6 とから構成されている。本係止手段は、この実施形態では、上記した同じセンター係止手段 2 6 にて構成されている。つまり、センター係止手段 2 6 は、仮係止手段の一部と本係止手段とを兼用している。

#### 【 0 0 2 8 】

各サイド係止手段 2 5 は、フロントホルダ 4 の各側面プレート 1 8 に設けられ、フロントホルダ 4 の挿入方向 A に延びるガイド孔 2 7 と、ハウジング 3 の側面プレート挿入孔 1 6 に突出するよう設けられ、ガイド孔 2 7 内にスライド自在に挿入される係止突起 2 8 (図 3 及び図 6 に示す) とから構成され、仮係止位置では係止突起 2 8 がガイド孔 2 7 の端面に当接するように設定されている。

#### 【 0 0 2 9 】

センター係止手段 2 6 は、ハウジング 3 の支持部 7 a の中央位置で、且つ、内面側に突設された係止突起 2 9 と、フロントホルダ 4 の上面プレート部 1 9 の中央位置で、且つ、上方に突設された弾性アームロック部 3 0 とから構成されている。係止突起 2 9 は、その前方の外表面及び後方の内面が共に垂直面にて形成されている。弾性アームロック部 3 0 は、上面プレート部 1 9 に一端側が固定され、自由端側が前面プレート部 1 7 側に延びるアーム部 3 1 と、このアーム部 3 1 の中央の上面に突設された係止突起部 3 2 と、アーム部 3 1 の自由端に設けられた操作部 3 3 とから構成されている。係止突起部 3 2 は、係止突起 2 9 と同様に、その前方面及び後方面が共に垂直面にて形成されている。操作部 3 3 を下方 C に押圧すると、アーム部 3 1 の撓み変形によって係止突起部 3 2 が下方に変移して係止突起 2 9 に干渉しない位置にできるようになっている。仮係止位置では弾性アームロック部 3 0 の係止突起部 3 2 が係止突起 2 9 の外表面に当接し、本係止位置では弾性アームロック部 3 0 の係止突起部 3 2 が係止突起 2 9 の内面に当接する位置関係に設定されている。

#### 【 0 0 3 0 】

次に、上記コネクタ 1 の組み付け作業を説明する。ハウジング 3 の嵌合面 (前面) 側よりフロントホルダ 4 を挿入する。そして、図 2 ~ 図 4 に示すように、フ

フロントホルダ 4 の左右の側面プレート部 1 8 を互いに外側に強制弾性変形させることによって一対のガイド孔 2 7 にハウジング 3 側の一対の係止突起 2 8 が係止される位置まで挿入し、仮係止位置とする。このフロントホルダ 4 の挿入によって弾性アームロック部 3 0 の係止突起 3 2 がハウジング 3 の係止突起部 2 9 に当接する位置とされる。仮係止位置では、フロントホルダ 4 の挿入方向 A の移動がセンター係止手段 2 6 の係止突起 2 9 と係止突起部 3 2 の間の係止によって阻止され、フロントホルダ 4 の引き抜き方向 B の移動が一対のサイド係止手段 2 5 の係止突起 2 8 とガイド孔 2 7 の端面間の係止によって阻止されるため、フロントホルダ 4 がハウジング 3 に仮組み付けされ、且つ、フロントホルダ 4 のアーム変形阻止部 2 2 が端子金具（図示せず）の挿入を阻害しない状態に位置保持される。

#### 【 0 0 3 1 】

この仮係止状態にあつて、ハウジング 3 の各端子収容室 5 に後方の開口より各端子金具（図示せず）を挿入する。すると、端子金具の挿入先端が可撓性係止アーム部（図示せず）に当接し、この状態より更に端子金具を挿入すると、可撓性係止アーム部の自由端側が撓み空間に弾性変形して端子金具の挿入が許容される。端子金具が適正な挿入位置まで挿入されると、可撓性係止アーム部の自由端側が端子金具の被係止部（図示せず）の位置に一致し弾性復帰変形して端子金具に係止する。

#### 【 0 0 3 2 】

次に、ハウジング 3 の嵌合面（前面）側で仮係止状態とされたフロントホルダ 4 の弾性アームロック部 3 0 の操作部 3 3 を下方 C に押圧し、フロントホルダ 4 をハウジング 3 内に更に挿入する。そして、図 5 ～図 7 に示すように、フロントホルダ 4 の弾性アームロック部 3 0 の係止突起部 3 2 がハウジング 3 の係止突起 2 9 の内面に係止される位置まで挿入し、この時点で弾性アームロック部 3 0 の操作部 3 3 の押圧を解除して、本係止位置とする。このフロントホルダ 4 の挿入によって各アーム変形阻止部 2 2 が各可撓性係止アーム部と各端子収容室 5 の上面との間の撓み空間に挿入される。本係止位置では、フロントホルダ 4 の引き抜き方向 B の移動がセンター係止手段 2 6 の係止突起 2 9 と係止突起部 3 2 間の係

止によって阻止されるため、フロントホルダ 4 がハウジング 3 に本組み付けされ、且つ、フロントホルダ 4 のアーム変形阻止部 22 が端子金具（図示せず）の抜け止めを阻止する状態に位置保持される。

#### 【0033】

また、複数の端子金具の一部が適正に挿入されていない等の不具合があり、フロントホルダ 4 を本係止位置から仮係止位置に戻す場合には、フロントホルダ 4 の弾性アームロック部 30 の操作部 33 を下方 C に押圧し、フロントホルダ 4 をハウジング 3 内から引き出す。そして、図 2 ～図 4 に示すように、フロントホルダ 4 の一对のガイド孔 27 の端面にハウジング 3 側の一对の係止突起 28 が係止される位置まで引き出し、この時点で弾性アームロック部 30 の操作部 33 の押圧を解除して仮係止位置とすれば良い。

#### 【0034】

以上、上記コネクタ 1 では、一对のサイド係止手段 25 及びセンター係止手段 26 が端子収容スペースの外側位置に配置されることから使用する端子金具（図示せず）の大きさに制約を受けることなく一对のサイド係止手段 25 及びセンター係止手段 26 の構造を決定できるため、小さな端子金具（図示せず）を使用する小型コネクタであっても、フロントホルダ 4 をハウジング 3 に組み付けでき、しかも、所望の位置保持力で仮係止位置と本係止位置に係止できる。

#### 【0035】

上記実施形態では、仮係止手段は、端子収容エリアの左右方向の両外側位置に設けられた左右一对のサイド係止手段 25 と、端子収容エリアの上下方向のいずれか一方の外側位置に設けられたセンター係止手段 26 とから構成され、本係止手段は、同じセンター係止手段 26 にて構成されているので、センター係止手段 26 が仮係止手段の一部と本係止手段とを兼用するため、一对のサイド係止手段 25 の構成を簡素化できる。

#### 【0036】

上記実施形態では、各サイド係止手段 25 は、フロントホルダ 4 に設けられ、フロントホルダ 4 の挿入方向に延びるガイド孔 27 と、ハウジング 3 に設けられ、ガイド孔 27 内にスライド自在に挿入される係止突起 28 とから構成され、仮

係止位置では係止突起 28 がガイド孔 27 の端面に当接することによって位置保持するようにしたので、フロントホルダ 4 の仮係止位置と本係止位置との間の移動が確実で、且つ、スムーズになる。

#### 【0037】

上記実施形態では、フロントホルダ 4 にガイド孔 27 が、ハウジング 3 に係止突起 28 がそれぞれ設けられているが、この逆にハウジング 3 にガイド孔 27 を、フロントホルダ 4 に係止突起 28 を設けても良い。

#### 【0038】

尚、上記実施形態によれば、本発明がメス端子用のコネクタ 1 に適用した場合が示されているが、本発明をオス端子用のコネクタにも同様に適用できることはもちろんである。

#### 【0039】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 の発明によれば、複数の端子収容室が並設され、この各端子収容室内に収容された各端子金具に係止される複数の可撓性係止アーム部を有するハウジングと、このハウジングの嵌合面側より挿入され、可撓性係止アーム部の撓み変形を許容する仮係止位置を経て可撓性係止アーム部の撓み変形を阻止する本係止位置で組み付けられるフロントホルダと、このフロントホルダを仮係止位置でハウジングに位置保持する仮係止手段と、フロントホルダを本係止位置でハウジングに位置保持する本係止手段とを備えたコネクタであって、フロントホルダをハウジングに挿入する方向から見て複数の端子収容室が配置された端子収容エリアの外側位置に仮係止手段と本係止手段とを設けたので、仮係止手段及び本係止手段を端子収容スペースの外側位置に配置することから使用する端子金具の大きさに制約を受けることなく仮係止手段及び本係止手段の構造を決定できる。従って、小さな端子金具を使用する小型コネクタであっても、フロントホルダをハウジングに組み付けでき、しかも、所望の位置保持力で仮係止位置と本係止位置に係止できる。

#### 【0040】

請求項 2 の発明によれば、請求項 1 記載のコネクタであって、仮係止手段は、

端子収容エリアの左右方向の両外側位置に設けられた左右一対のサイド係止手段と、端子収容エリアの上下方向のいずれか一方の外側位置に設けられたセンター係止手段とから構成され、本係止手段は、前記センター係止手段にて構成されたので、請求項 1 の発明の効果に加え、センター係止手段が仮係止手段の一部と本係止手段とを兼用するため、一対のサイド係止手段の構成を簡素化できる。

#### 【0 0 4 1】

請求項 3 の発明によれば、請求項 2 記載のコネクタであって、各サイド係止手段は、ハウジングとフロントホルダとのいずれか一方に設けられ、フロントホルダの挿入方向に延びるガイド孔と、他方に設けられ、ガイド孔内にスライド自在に挿入される係止突起とから構成され、仮係止位置では係止突起がガイド孔の端面に当接することによって位置保持するようにしたので、請求項 2 の発明の効果に加え、フロントホルダの仮係止位置と本係止位置との間の移動が確実で、且つ、スムーズになる。

#### 【0 0 4 2】

請求項 4 の発明によれば、請求項 3 記載のコネクタであって、フロントホルダにガイド孔が、ハウジングに係止突起がそれぞれ設けられているので、請求項 3 の発明と同様の効果が得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の一実施形態を示し、ハウジングとフロントホルダの分解斜視図である。

##### 【図 2】

本発明の一実施形態を示し、フロントホルダが仮係止位置に位置するコネクタの斜視図である。

##### 【図 3】

本発明の一実施形態を示し、フロントホルダが仮係止位置に位置する場合において、サイド係止手段を示すコネクタの一部破断斜視図である。

##### 【図 4】

本発明の一実施形態を示し、フロントホルダが仮係止位置に位置する場合にあ



って、センター係止手段を示すコネクタの一部破断斜視図である。

【図 5】

本発明の一実施形態を示し、フロントホルダが本係止位置に位置するコネクタの斜視図である。

【図 6】

本発明の一実施形態を示し、フロントホルダが本係止位置に位置する場合にあって、サイド係止手段を示すコネクタの一部破断斜視図である。

【図 7】

本発明の一実施形態を示し、フロントホルダが本係止位置に位置する場合にあって、センター係止手段を示すコネクタの一部破断斜視図である。

【図 8】

従来例を示し、フロントホルダの斜視図である。

【図 9】

従来例を示し、フロントホルダが仮係止位置に位置するコネクタの断面図である。

【図 1 0】

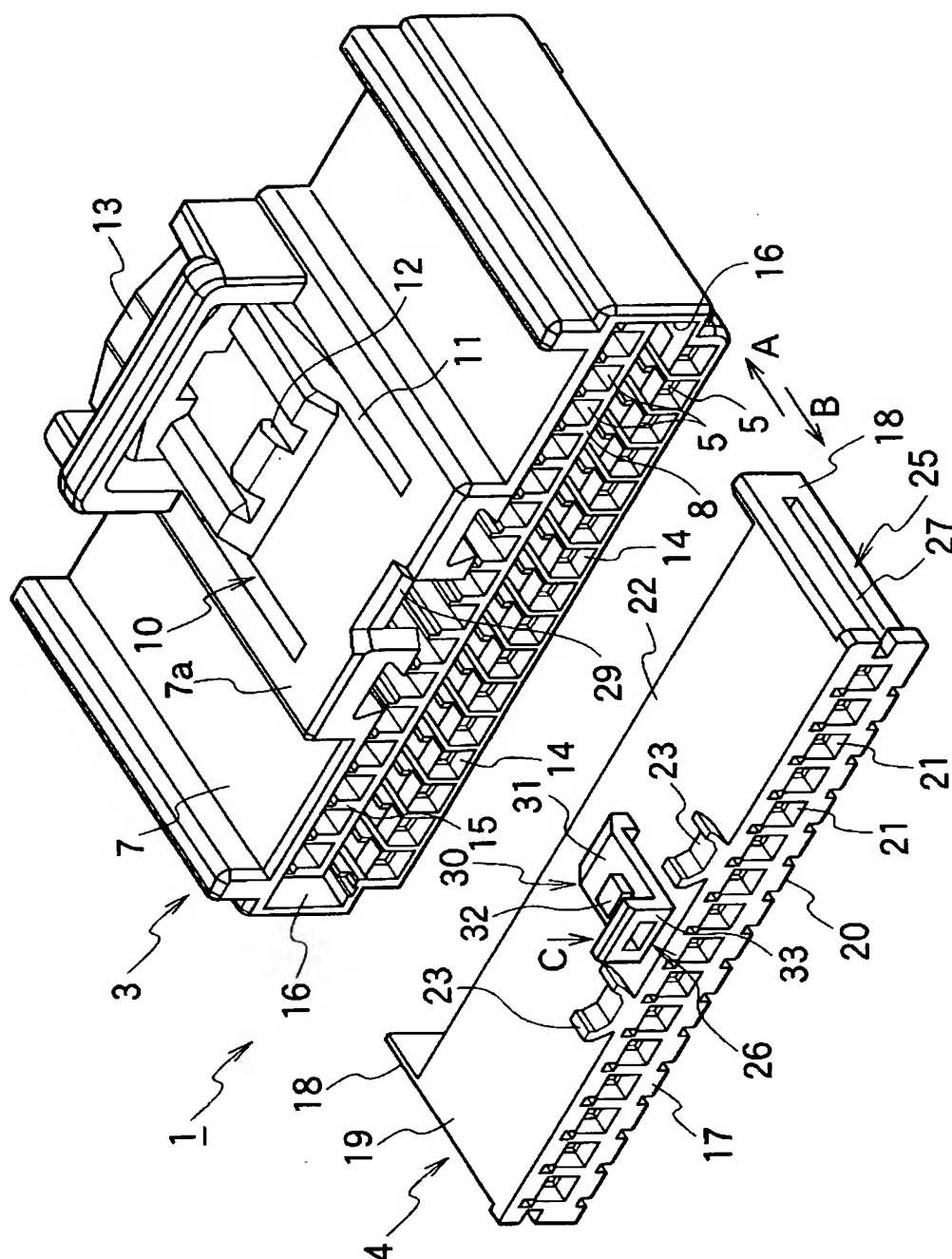
従来例を示し、フロントホルダが本係止位置に位置するコネクタの断面図である。

【符号の説明】

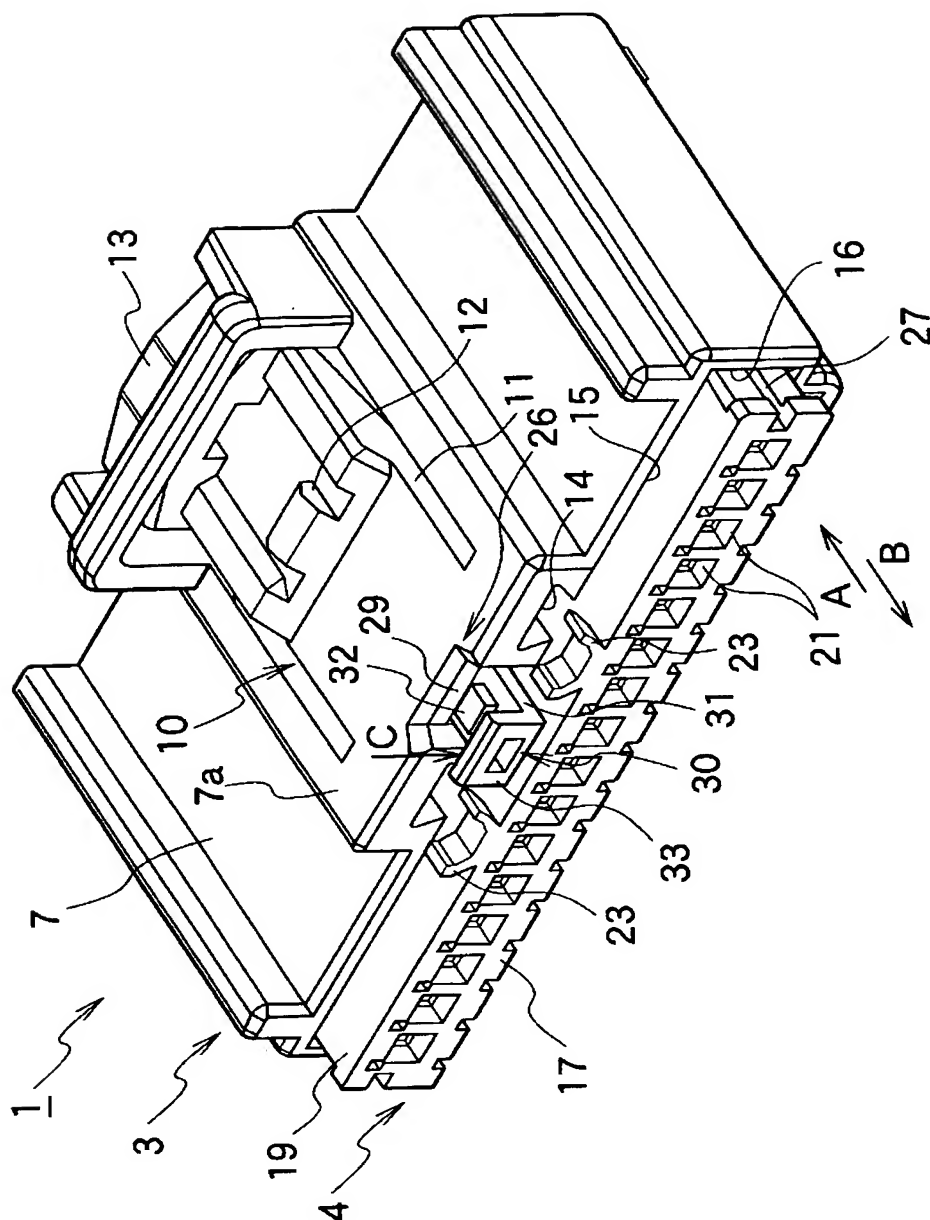
- 1   コネクタ
- 3   ハウジング
- 4   フロントホルダ
- 5   端子収容室
- 2 5   サイド係止手段（仮係止手段、本係止手段）
- 2 6   センター係止手段（本係止手段）
- 2 7   ガイド孔
- 2 8   係止突起

【書類名】 図面

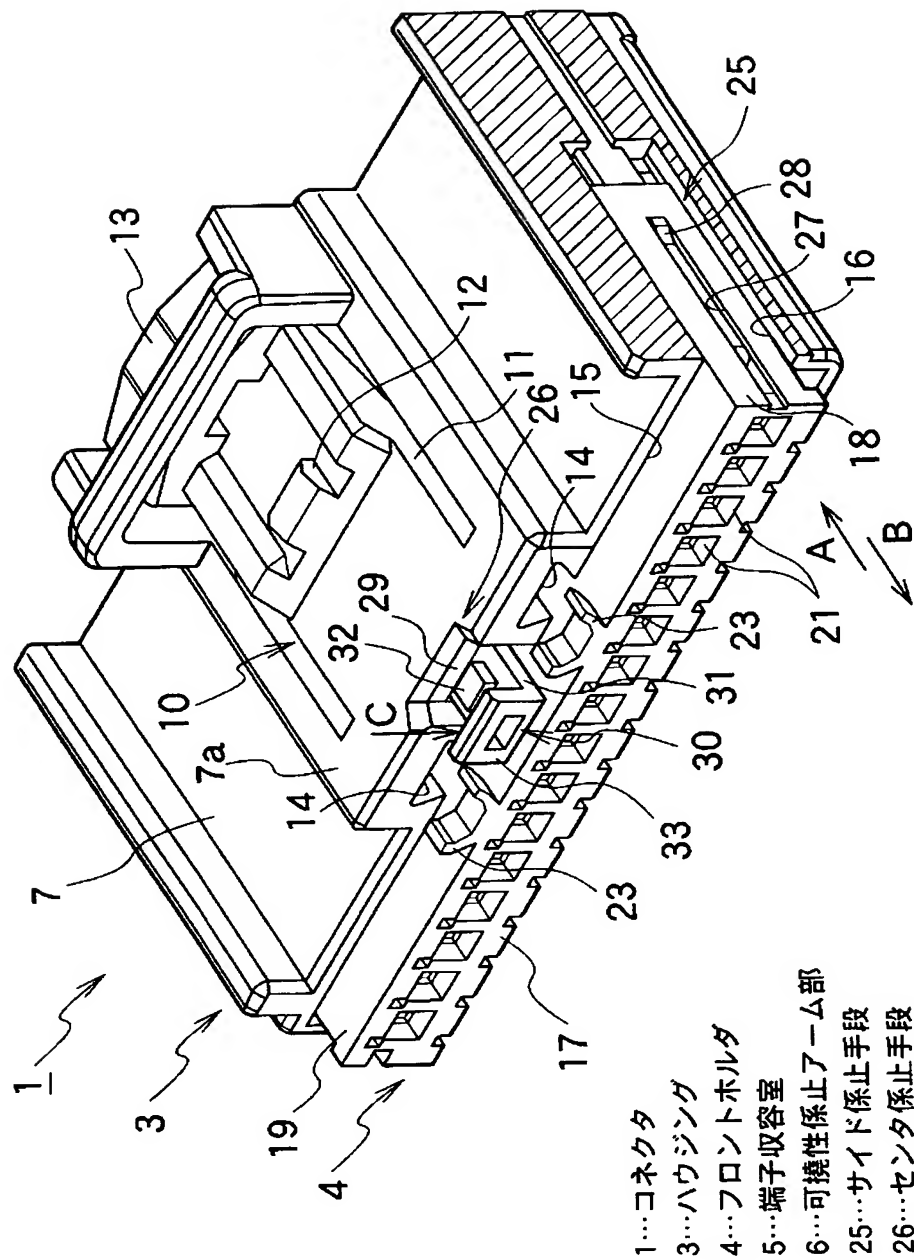
【図 1】



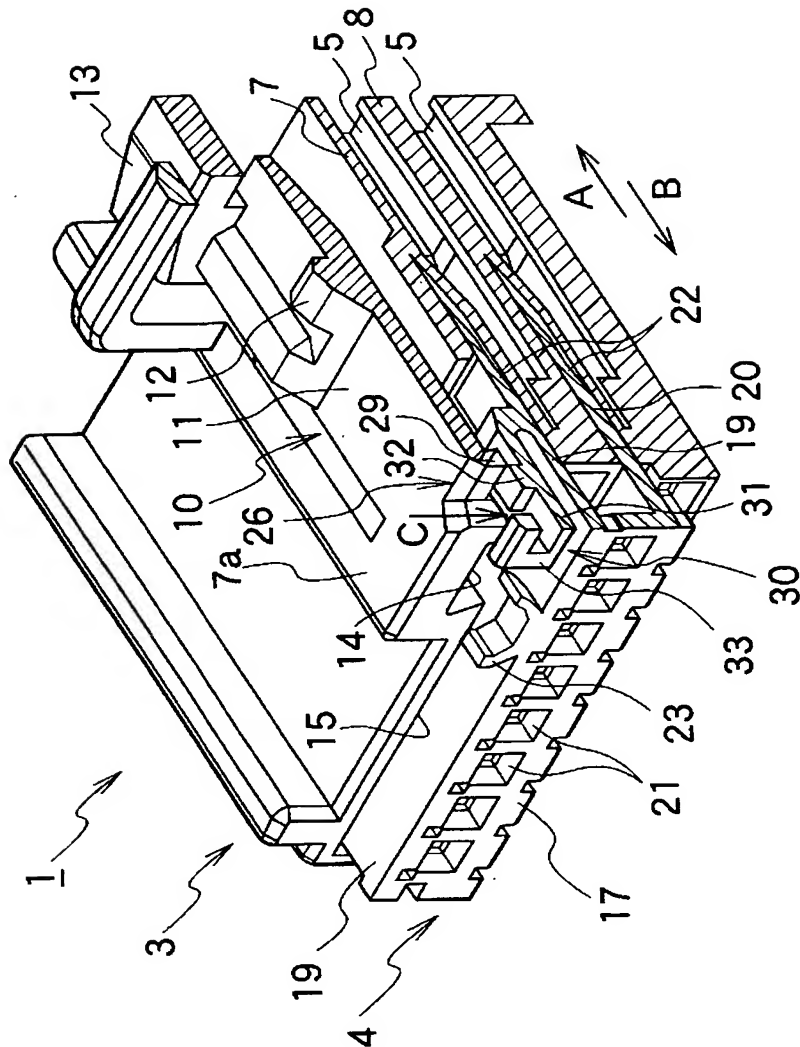
【圖 2】



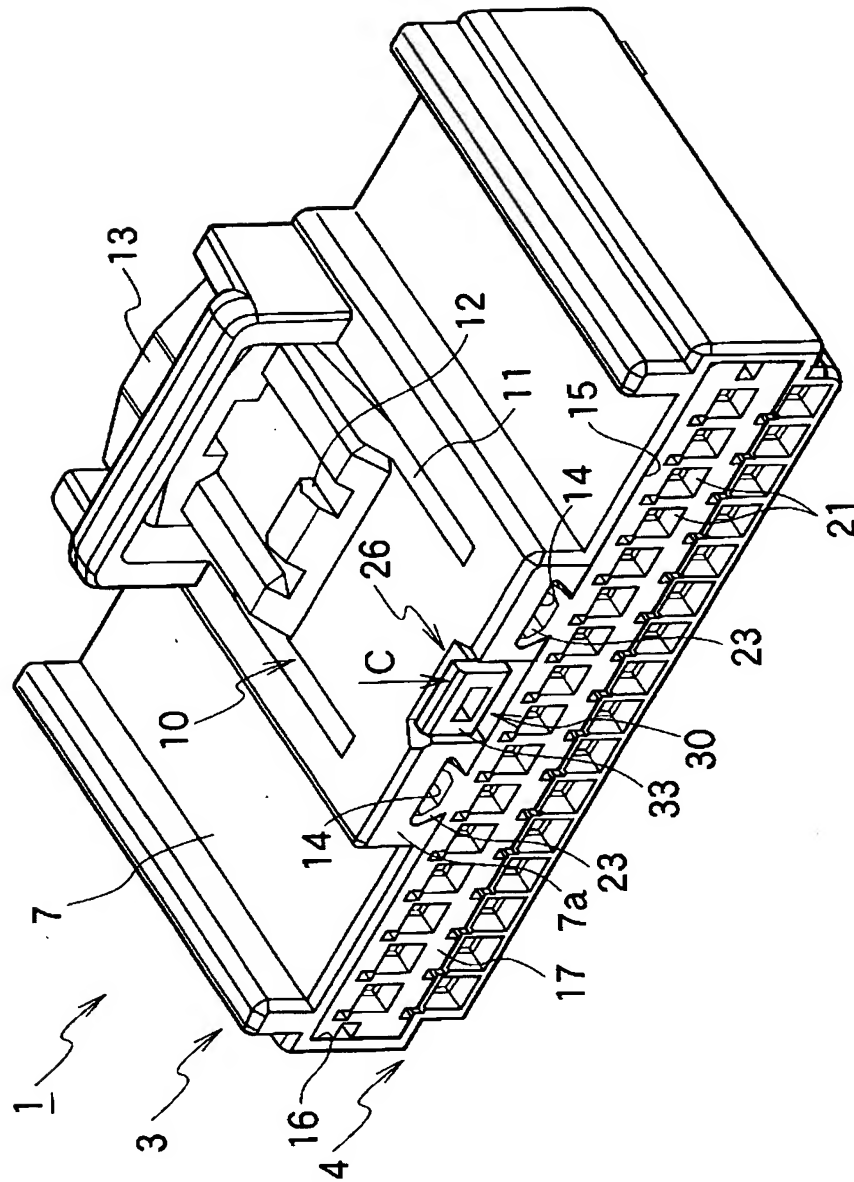
【図 3】



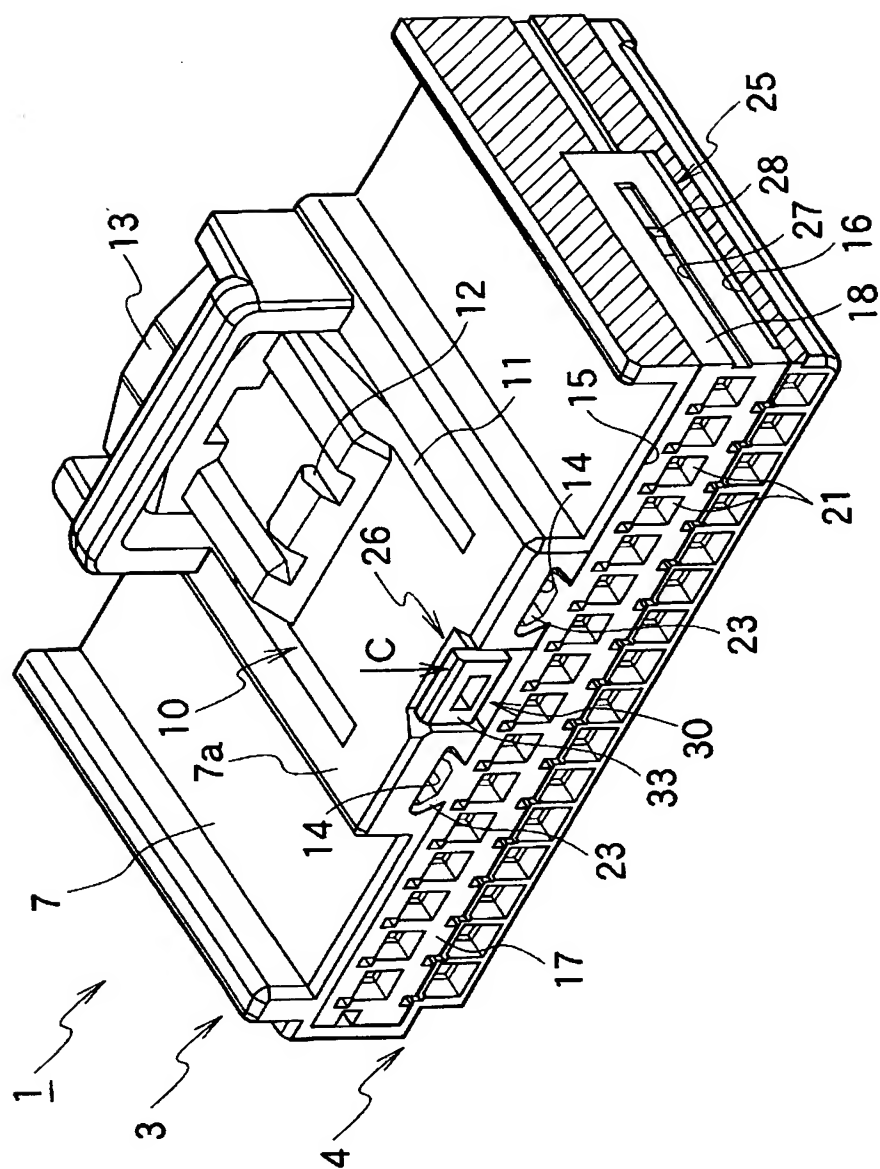
【図 4】



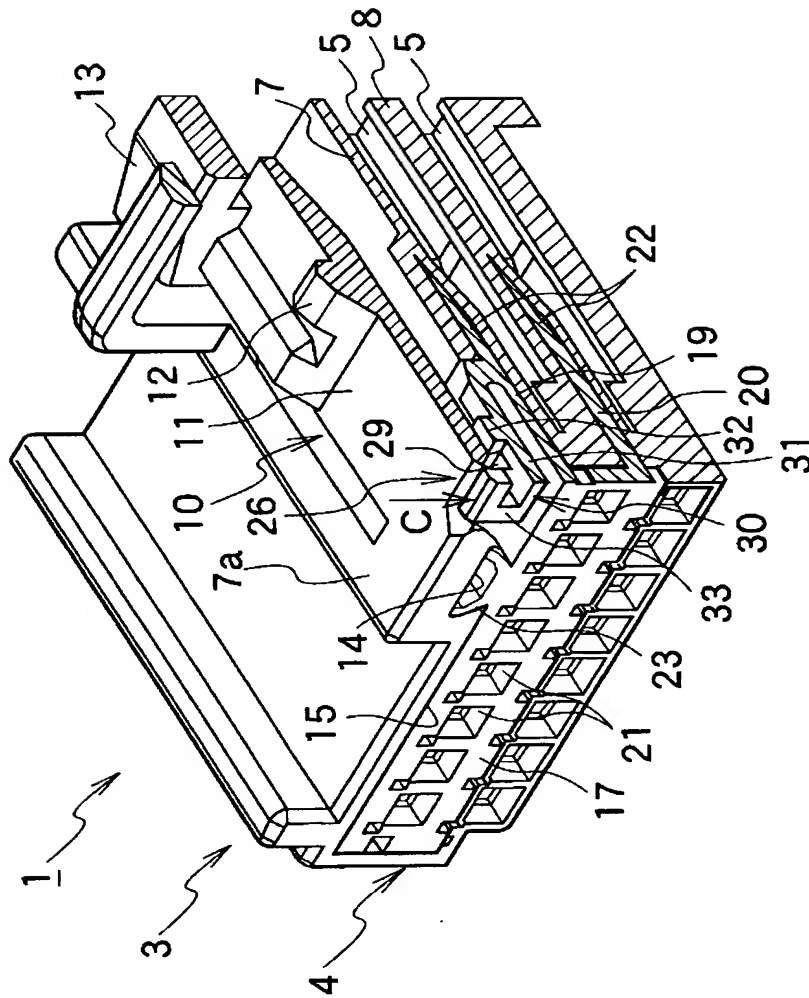
【図 5】



【図 6】

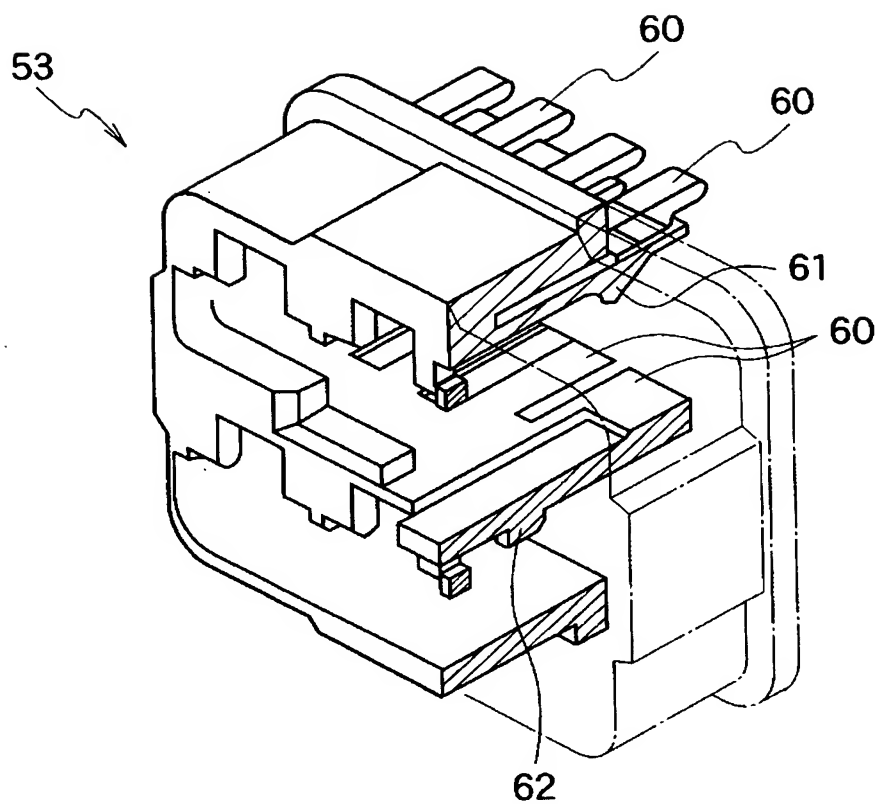


【図 7】

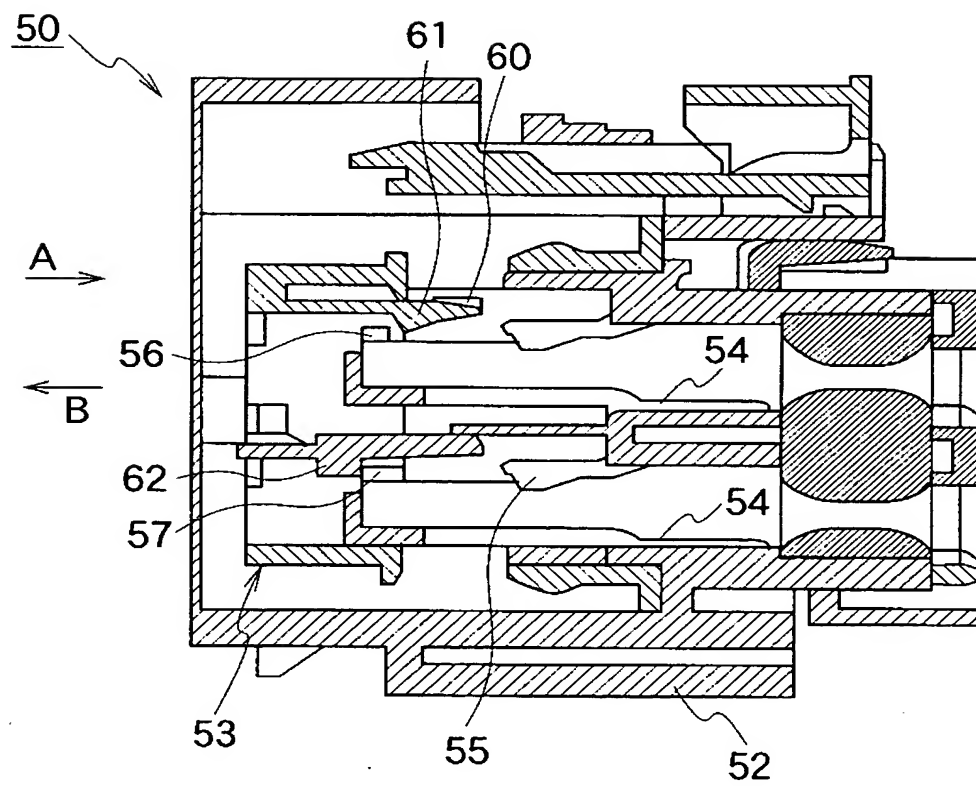




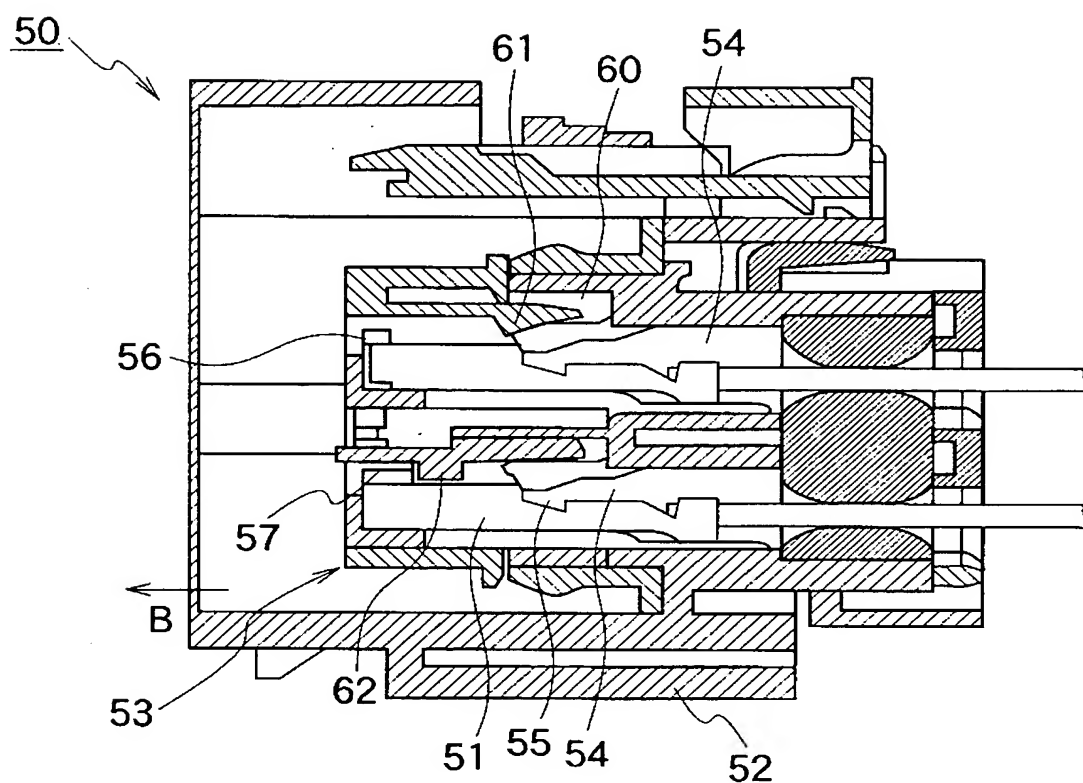
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 小さい端子金具の小型コネクタであっても、フロントホルダをハウジングに組み付けでき、所望の位置保持力で仮係止及び本係止位置に係止できる。

【解決手段】 各端子収容室 5 内に収容された各端子金具に係止される複数の可撓性係止アーム部を有するハウジング 3 と、ハウジング 3 の嵌合面側より挿入され、仮係止位置を経て本係止位置で組み付けられるフロントホルダ 4 と、フロントホルダ 4 を仮係止位置でハウジング 3 に位置保持する仮係止手段と、フロントホルダ 4 を本係止位置でハウジング 3 に位置保持する本係止手段とを備えたコネクタ 1 であって、仮係止手段は、フロントホルダ 4 をハウジング 3 に挿入する方向 A から見て複数の端子収容室 5 が配置された端子収容エリアの外側位置に配置されたサイド係止手段 2 6 及びセンター係止手段 2 6 から構成し、本係止手段は、上記のセンター係止手段 2 6 より構成した。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 2 - 2 2 0 3 0 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 6 8 9 5 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区三田 1 丁目 4 番 2 8 号

氏 名

矢崎総業株式会社